

## GUÍA DOCENTE 2020-2021

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Bromatología I
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Obligatoria
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	Segundo
<b>SEMESTRE:</b>	Primero
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	Dra. Lourdes García Sánchez
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	lourdes.garcia@uneatlentico.es

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica.
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 1. Introducción a la bromatología             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Concepto de bromatología</li> <li>1.2. Evolución histórica de la bromatología</li> <li>1.3. Importancia actual de la bromatología. El método científico</li> <li>1.4. Clasificación y grupos de alimentos de origen animal (carnes, pescados, huevos, lácteos y derivados), origen vegetal (cereales y derivados, tubérculos, leguminosas, frutas y verduras), grasas, bebidas y otros (edulcorantes).</li> <li>1.5. Tabla de composición de los alimentos</li> <li>1.6. Propiedades bromatológicas de los componentes de los alimentos: agua,</li> </ol> </li> </ul>

proteínas, lípidos, carbohidratos y micronutrientes

1.7. Etapas de la cadena alimentaria

- Tema 2. Análisis químico de los alimentos

2.1. Introducción

2.2. Muestra y muestreo

2.3. Calibración

- Tema 3. Composición de los alimentos

3.1. Alimentos de origen animal

3.2. Alimentos de origen vegetal

3.3. Grasas comestibles

3.4. Edulcorantes

3.5. Alimentos estimulantes

3.6. Condimentos y especias

3.7. Bebidas.

3.8. Alimentos funcionales

**Programa práctico**

- Calibración de métodos analíticos de interés bromatológico:
- Potenciométricos
- Gravimétricos
- Volumétricos
- Espectrometría

**Visitas**

A lo largo del curso se podrán realizar las visitas que se estimen oportunas.

## COMPETENCIAS

**COMPETENCIAS GENERALES:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 - Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3 - Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio

de la ciencia y la tecnología de los alimentos.

- CG5 - Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE12 - Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.
- CE13 - Conocer, saber analizar y determinar en los alimentos su composición química, sus propiedades físico-químicas, su valor nutritivo, su biodisponibilidad, sus características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.
- CE16 - Elaborar, interpretar y manejar las bases de datos y tablas de composición de alimentos.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Comprender correctamente la clasificación de los alimentos, productos e ingredientes alimentarios.
- Demostrar conocimiento y comprensión en los análisis de la composición química, propiedades físico-químicas, valor nutritivo, biodisponibilidad y características organolépticas de los alimentos.
- Conocer los nuevos alimentos presentes en el mercado alimentario.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método Expositivo.
- Estudio y Análisis de casos.
- Aprendizaje Cooperativo/Trabajo en Grupo.
- Trabajo Autónomo.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas	
<b>Actividades dirigidas</b>	Clases de teoría
	Clases de prácticas
	Seminarios y talleres
	Clases de problemas / Casos prácticos
	Visitas Técnicas
<b>Actividades supervisadas</b>	Supervisión de actividades
	Tutorías (individual / en grupo)
	Presentación de trabajos
<b>Actividades autónomas</b>	Preparación de clases
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos
	Resolución de Problemas/Casos Prácticos

El primer día de clase, la profesora proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

La asistencia y la superación de las prácticas es obligatoria y necesaria para poder aprobar la asignatura. En caso de no haberse superado se perderá el derecho a la convocatoria ordinaria y extraordinaria.

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	1 Prueba Parcial	20%
	1 Cuaderno de Prácticas	10%
	1 Elaboración de Trabajo	20%
Evaluación final	1 Prueba Teórico/Práctica Final	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una Prueba Teórico/Práctica con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Deleuze Isasi P. Código Alimentario Español y disposiciones complementarias. 7ª Edición. Madrid: Editorial Tecnos; 2006.
- Belitz H, Grostch W., Schieberle P. Química de los alimentos. 3a Edición. Zaragoza: Editorial Acribia; 2012.
- Fennema, O. Química de los alimentos. Zaragoza: Editorial Acribia; 2010.
- Núñez M. Navarro C. Nueva guía de composición de los alimentos. Barcelona: Editorial integral; 2012.
- Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. 16º Edición. Madrid: Editorial Pirámides; 2013.
- Higalgo M. Bromatología I. Material didáctica propio de la institución. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2018.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura:

- Gil Hernández, A. Tratado de Nutrición. Composición y calidad nutritiva de los alimentos. Tomo II. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
- Mendoza, E. Bromatología: composición y propiedades de los alimentos. Madrid: Editorial Mc Graw Hill; 2011.
- Kuklinski, C. Nutrición y Bromatología. Barcelona: Editorial Omega; 2003.

- Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L. Tablas de Composición de Alimentos. 14ª Edición. Madrid: Editorial Pirámide (Ciencia y Técnica); 2010.
- Bello Gutierrez, J. Ciencia bromatológica. Principios generales de los alimentos. Madrid: Editorial Díaz de Santos; 2000.
- A.O.A.C. Official Methods of Analysis of AOAC International. 2 vols. 16<sup>th</sup> ed. Washington: Association of Official Analytical Chemists; 1995.

#### WEBS DE REFERENCIA:

- [www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net): Comisión del Codex Alimentarius creada por la FAO y la OMS sobre normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados: Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias. [www.aesan.msc.es](http://www.aesan.msc.es): Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- [www.fiab.es](http://www.fiab.es): Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB), organización empresarial que aglutina hoy a la mayor parte de las empresas productoras de alimentos en nuestro país.
- [www.fao.org](http://www.fao.org): Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. [www.eufic.org](http://www.eufic.org): European food Information Council. Guía de seguridad y calidad alimentaria y salud y nutrición para una dieta equilibrada y un estilo de vida saludable.
- [www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp](http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp): Tablas de composición del Departamento de Agricultura de EEUU.
- [www.crcnetbase.com](http://www.crcnetbase.com) Acceso a referencias científicas relacionados con la ciencia de los alimentos.

#### OTRAS FUENTES DE CONSULTA: